

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO MBA GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO
HUMANO E ORGANIZACIONAL**

JONES CARMINATI BETTIOL

**ANÁLISE DAS MELHORIAS OCASIONADAS PELA INSTALAÇÃO DE
PALETIZADORES AUTOMÁTICOS NO SETOR DE CLASSIFICAÇÃO NAS
LINHAS DE PRODUÇÃO EM UMA CERÂMICA DE PISOS**

CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2011

JONES CARMINATI BETTIOL

**ANÁLISE DAS MELHORIAS OCASIONADAS PELA INSTALAÇÃO DE
PALETIZADORES AUTOMÁTICOS NO SETOR DE CLASSIFICAÇÃO NAS
LINHAS DE PRODUÇÃO EM UMA CERÂMICA DE PISOS**

Monografia apresentada à Diretoria de Pós-graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, para a obtenção do título de especialista em Gestão do Desenvolvimento Humano e Organizacional.
Orientador: Prof. (MSc). Jaison Araujo Speck

CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2011

Dedico este trabalho, a todos os colaboradores do setor de classificação da empresa cerâmica onde foi realizado o estudo, pelo apoio e participação nas pesquisas e coleta de dados realizados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela benção diária e por ter saúde para enfrentar os desafios pessoais e profissionais,

Aos meus pais, Guido e Odete pelos bons exemplos e esforço para me dar uma educação de qualidade,

A professora Almerinda Tereza Bianca Bezz Batti Dias e ao Eng. Jaison Araujo Speck pelas orientações e auxílios prestados;

A analista de recursos humanos Jussara Moraes e a técnica de cerâmica Rosana Correa da Silva pelo auxílio no levantamento de dados e oportunidade concebida, e a todos colaboradores e amigos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

“Uma das dificuldades para investigar a qualidade de vida nas organizações reside na diversidade das preferências humanas e diferenças individuais dos valores pessoais e o grau de importância que cada trabalhador dá às suas necessidades”.

Quirino e Xavier

RESUMO

Devido à competitividade de mercado, tornam-se imprescindíveis ações focando redução de custo e melhoria na qualidade de vida no trabalho para manter os colaboradores motivados. Diante desse preceito, a automatização é uma das metas da empresa, sendo de fundamental importância para redução de esforço físico e de movimentos repetitivos, contribuindo com um ambiente de trabalho mais sadio e produtivo. No processo de paletização antigo as caixas de pisos eram estocadas em pallets por processo manual, com aproximadamente 25 quilogramas, havendo muita dificuldade na locomoção e acintamento dos lastros a serem expedidos. No processo atual serão avaliados os benefícios ocasionados pela implementação de robôs em linhas de produção efetuando o trabalho braçal e pesado que eram feitos pelos operadores industriais, flexibilizando as atividades e otimizando o processo. Será aplicada uma pesquisa de campo no setor de classificação, para avaliar o nível de satisfação dos funcionários com as melhorias implantadas, já que a empresa adota como premissa que a maior riqueza da organização são as pessoas. Também serão levantadas informações referentes a indicadores de recursos humanos da empresa e do setor de classificação efetuando uma comparação da situação anterior e atual de trabalho. As informações e coleta de dados serão tabuladas e explicadas graficamente ao longo do trabalho, tendo como amostragem um determinado período de estudo.

Palavras-chave: Qualidade de vida no trabalho, automatização, redução de custo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Processo manual de armazenamento.....	33
Figura 02 – Estocagem de caixas de piso.....	33
Figura 03 – Processo automático paletização.....	34
Figura 04 – Vista frontal Falcon	34
Figura 05 – Banheiro reformado na classificação	35
Figura 06 – Novos bebedouros	35
Figura 07 – Sistema de ventilação, portão e janelas.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Dados de rotatividade e absenteísmo global.....	15
Tabela 02 – Dias de afastamento global por dores nos membros e lombalgia	17
Tabela 03 – Afastamento por dores nos membros e lombalgia classificação	18
Tabela 04 – Dados de acidentes incapacitados em 2011	19
Quadro 01 – Resumo da pesquisa de campo	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

QVT – Qualidade de vida no trabalho;

Eng. – Profissional formado em engenharia;

PCR – Programa de conquista de resultados;

EUA – Estados Unidos da América;

RH – Recursos Humanos;

SESMT – Serviço especializado em saúde e medicina do trabalho.

SUMÁRIO

1	Introdução.....	3
2	Fundamentação teórica	5
2.1	A origem da qualidade de vida no trabalho	5
2.2	Conceito e Importância da qualidade de vida no trabalho.....	6
2.3	Avaliação da qualidade de vida no trabalho	7
2.4	Benefícios gerados por um ambiente de trabalho sadio.....	8
2.5	Papel da área de Recursos humanos na QVT	9
3	Implantação do projeto	13
4	Análise e discussão dos dados	15
4.1	Pesquisa documental	15
4.2	Pesquisa de campo	19
5	Conclusão	33
6	Referências	34
7	Anexos	36

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a qualidade de vida no trabalho (QVT) passou a ser uma exigência do cliente consumidor, transformando-se em fator fundamental para o desenvolvimento e a sobrevivência das empresas, em um mercado cada vez mais competitivo. A importância da QVT reside no fato de que passamos em ambiente de trabalho mais de 8 horas por dia, durante pelo menos 35 anos de nossas vidas. Nesse contexto as empresas e trabalhadores devem ter consciência de que a QVT é importante em suas atividades, garantindo melhores resultados e, conseqüentemente, segurança e sucesso para organizações e profissionais.

De acordo com Chiavenato (1999, p.79), a qualidade de vida no trabalho afeta atitudes pessoais e comportamentos relevantes para a produtividade individual e grupal, tais como: motivação para o trabalho, adaptação a mudanças dentro do ambiente de trabalho, criatividade e vontade de inovar ou aceitar mudanças. Devido a esta grande importância, surge a necessidade de conhecer como proporcionar qualidade de vida no trabalho, isto é, como eliminar os fatores que impedem um bom ambiente e como otimizar recursos que aumentem a eficácia do trabalho num local sadio e prazeroso. Atualmente, o conceito de qualidade de vida no trabalho envolve tanto os aspectos físicos e ambientais como os aspectos psicológicos do local de trabalho, e é também sem dúvida uma preocupação crescente em todas as empresas que buscam ser altamente competitivas, em mercados cada vez mais globalizados.

Hoje as empresas investem em recursos humanos porque já existem a percepção de que pessoas bem treinadas, felizes e envolvidas com o processo de produção têm se tornado um diferencial para a empresa. Uma pessoa motivada trabalha com empolgação, com a certeza de que terá seu trabalho reconhecido e valorizado. Por este motivo o ambiente de trabalho precisa se tornar em um lugar gostoso para se estar ao invés de uma aparência que dê uma sensação de fadiga, angústia ou punição e desânimo.

No presente trabalho será analisado os resultados em relação à melhoria no ambiente de trabalho após as implementações de automatização com a instalação de paletizadores no setor de classificação em uma empresa cerâmica, também será levantado informações relacionadas a indicadores de recursos humanos

(rotatividade, absenteísmo e dias de afastamento por lombalgia) antes e depois da implantação das melhorias para realizar-se um comparativo nos períodos onde foram feitos o estudo.

Com a utilização dessa tecnologia, serão demonstradas as vantagens por meio de uma pesquisa de campo aplicada no setor de classificação, visando medir o nível de satisfação dos colaboradores. A melhoria nas condições ergonômicas “adaptação do homem ao trabalho” é de suma importância pois trará benefícios a saúde do colaborador, diminuindo a incidência de doenças ocupacionais e aumentando a motivação, fazendo com que a tarefa se torne mais fácil e prazerosa, para ser realizada com êxito tornando a empresa mais forte e competitiva no mercado, reduzindo custos com mão de obra, evitando esforços repetitivos, melhorando o clima organizacional e fidelizando ainda mais parceria e comprometimento com as tarefas a serem executadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A origem da qualidade de vida no trabalho

A origem do movimento de qualidade de vida no trabalho remontou em 1950, com o surgimento da abordagem sócio-técnica. Somente na década de 60, tomaram impulsos, iniciativas de cientistas sociais, líderes sindicais, empresários e governantes, na busca de melhores formas de organizar o trabalho a fim de minimizar só efeitos negativos do emprego na saúde e bem estar geral dos trabalhadores. Segundo o professor Louis Davis (UCLA, Los Angeles), “A expressão qualidade de vida no trabalho só foi introduzida, publicamente, no início da década de 70, aplicando implantando um trabalho sobre o projeto de delineamento de cargos”.

Então, na década de 70, surge um movimento pela qualidade de vida no trabalho, principalmente nos EUA, devido à preocupação com a competitividade internacional e o grande sucesso dos estilos e técnicas gerenciais dos programas de produtividade japonesa, centrado nos empregados. Existia uma tentativa de integrar os interesses dos empregados e empregadores através de práticas gerenciais capazes de reduzir os conflitos. Outra tentativa era a de tentar maior motivação nos empregados, embasando suas filosofias nos trabalhos dos autores da escola de Relações Humanas, como Maslow, Herzberg e outros.

De acordo com Rodrigues (1994, p.76), "a qualidade de vida no trabalho tem sido uma preocupação do homem desde o início de sua existência com outros títulos em outros contextos, mas sempre voltada para facilitar ou trazer satisfação e bem estar ao trabalhador na execução de sua tarefa".

O desenvolvimento da qualidade de vida no trabalho esta diretamente ligado a aplicação de algumas práticas, tais como: maior participação dos funcionários nos

processos de trabalho, ou seja, uma tentativa de eliminação da separação entre planejamento e execução, promovida principalmente pelos sistemas tayloristas e fordistas; descentralização das decisões; redução de níveis hierárquicos; supervisão democrática; ambiente físico seguro e confortável; além de condições de trabalho capazes de gerar satisfação; oportunidade de crescimento e desenvolvimento pessoal. Como se pode ver, estas práticas representam um esforço para a melhoria das condições ergonômicas e de trabalho, aumentando a motivação dos funcionários e o rendimento na execução de suas tarefas.

2.2 Conceito e Importância da qualidade de vida no trabalho

Os conceitos de qualidade de vida no trabalho são diferenciados e exigem esforços no sentido de se aprofundar na literatura científica para compreendê-los, com grande preocupação com relação ao equilíbrio, satisfação pessoal e profissional, além de bem-estar. Evidenciam, ainda, como harmonizar as emoções e a afetividade, visando a melhoria de condutas pessoais objetivando maior produtividade e qualidade de resultados nas empresas. “O conceito de qualidade de vida no trabalho é um conjunto de ações de uma empresa que envolve diagnóstico e implantação de melhorias e inovações gerenciais, tecnológicas e estruturais, visando propiciar condições de desenvolvimento humano para e durante a realização do trabalho”. (Eda Fernandez, 1996, p.47).

Se o trabalhador não tiver condições de trabalho adequadas, se estiver com sua saúde comprometida, as possibilidades de erros tornam-se muito grandes. Logo, a qualidade do produto depende da qualidade de vida das pessoas que estão envolvidas com as atividades relacionadas aos produtos, tornando o gerenciamento da qualidade de vida no trabalho um instrumento importante para alcançar os objetivos da qualidade global da empresa como um todo.

O conceito de saúde vai muito além da ausência de doenças, englobando o estado de bem-estar interior e de satisfação pessoal, considerados quase que sinônimos de felicidade e qualidade de vida, uma alimentação saudável, exercícios físicos, ausência de hábitos nocivos e o bem-estar interior, relacionado com relações

sentimentais e vida sexual saudável, são os quatros aspectos da qualidade de vida. Esta definição, adotada pela organização mundial de saúde em 1986, abre espaço significativo para compreensão e administração de fatores psicossociais na vida moderna, especialmente no ambiente de trabalho. Com base na QVT que procura identificar, eliminar ou minimizar todos os tipos de riscos ocupacionais. Isso envolve desde a segurança do ambiente físico, até o controle do esforço físico e mental requerido para cada atividade, bem como a forma de gerenciar situações de crise, que comprometam a capacidade de manter salários e empregos.

Como lembra Rodrigues (1999), qualidade de Vida no Trabalho diz respeito a:

- Remuneração, em seus aspectos de equidade ou justiça interna ou externa;
- Condições de saúde e segurança no trabalho;
- Oportunidades para utilização e desenvolvimento de capacidade;
- Oportunidade de crescimento profissional, com segurança de empregos;
- Valorização da cidadania;
- Influência de trabalho em outras esferas de vida do trabalhador, como por exemplo, as relações familiares e relevância social da vida no trabalho ou valorização e responsabilidade das organizações pelos seus produtos e pelos seus trabalhadores, com implicações na imagem e credibilidade da empresa;

2.3 Avaliação da qualidade de vida no trabalho

A opinião dos trabalhadores sobre os aspectos de seu trabalho e a qualidade de vida torna-se fundamental como forma de subsídio a políticas e estratégias sócio econômicas para as organizações que pretendem adotar um programa de QVT, o que enfatiza a necessidade da sondagem de opinião interna como instrumento de informação.

Para Quirino Xavier (1987, p.74), existem duas formas de se mensurar a qualidade de vida nas organizações. Uma seria através da abordagem objetiva, que apontaria a mensuração das condições materiais, como, por exemplo, a disponibilidade de equipamentos, padrões salariais, ambiente físico, entre outros. A outra através da abordagem subjetiva, que visaria a mensuração do nível de satisfação dos trabalhadores com as condições objetivas (satisfatórias ou não satisfatórias).

A metodologia empregada para mensurar estes fatores é a seguinte: um observador, que poderá ser uma pessoa interna ou externa da organização observa segundo sua visão e experiência, as condições materiais, e a partir delas, expressa sua avaliação. Contudo, na abordagem subjetiva, que lida com fatores subjacentes, como, por exemplo, a intimidade das pessoas, faz-se necessário sondar, ouvir os próprios envolvidos sobre o que pensam e, neste caso, não seriam apenas os aspectos físicos mas, também, os aspectos psicológicos e emocionais que poderiam levar ou não os trabalhadores a se mobilizarem favoravelmente no sentido das metas e objetivos organizacionais.

2.4 Benefícios gerados por um ambiente de trabalho sadio

Conforme Ana França (2008) são muitos os benefícios da Qualidade de vida no trabalho. Vejam a seguir alguns deles:

- Redução do absenteísmo;
- Redução da rotatividade;
- Atitude favorável ao trabalho;
- Redução e eliminação da fadiga;
- Promoção da Saúde e Segurança;
- Integração Social;
- Desenvolvimento das Capacidades Humanas;
- Aumento da Produtividade;

O tema qualidade de vida está sendo, ultimamente, um assunto bastante discutido nas empresas. Investir na qualidade de vida dos funcionários pode trazer grandes vantagens as empresas; duas delas são a redução do índice de

afastamento dos colaboradores e a melhoria dos relacionamentos interpessoais dentro da companhia. Acredita-se que qualidade de vida deva ter um ambiente de trabalho com equipamentos adequados e boas relações pessoais. Incentivos por parte dos superiores, financeira e psicologicamente, e respeito as necessidades dos funcionários são fatores diretamente relacionados a qualidade de vida no trabalho.

Segundo Idalberto Chiaveneto (1994, p.46) “Qualidade de vida é a percepção que as pessoas têm em relação as suas próprias necessidades e as necessidades do mundo. Para ter equilíbrio entre as dimensões físicas, psicológicas e espirituais”. A ausência da qualidade de vida no trabalho, a falta de qualidade de vida no trabalho pode gerar alguns transtornos na vida dos profissionais e, conseqüentemente, na vida das empresas.

Os problemas físicos aparecem com maior intensidade, e o psicológico fica bastante afetado pela ausência da qualidade de vida, crises de estresse, descontentamento e irritação são mais intensas, o que afeta não só o rendimento pessoal, mas também faz com que problemas profissionais sejam levados para casa, afetando o relacionamento familiar. O que também afeta a qualidade de vida dos funcionários são alguns problemas empresariais como cortes, diminuição das vendas ou contenção de despesas, estes problemas quase sempre aumentam o estresse e a insegurança sofridos dos funcionários. Os problemas interferem na qualidade de vida do profissional, uma vez que ninguém pode trabalhar adequadamente sob pressão.

2.5 Papel da área de Recursos humanos na QVT

O setor de Recursos Humanos além de ter o desafio de promover iguais oportunidades desde emprego, também procura melhorar a qualidade de vida no trabalho. Os esforços para melhorar a QVT procuram tornar os cargos mais produtivos e satisfatórios. Quando os cargos precisam ser reformulados, muitas vezes, as mudanças são feitas por gerentes operativos sem o envolvimento direto do setor de Recursos Humanos. Já outros gerentes buscam a assistência desse

departamento, porque este pode ajudar a combinar as necessidades humanas com as do cargo. Os especialistas de pessoas precisam estar informados a respeito de como melhorar a qualidade de vida no trabalho por meio a reformulação de cargo. Fatores que influenciam o projeto de cargo e qualidade de vida no trabalho.

A qualidade de vida no trabalho é um desafio importante à administração do setor de Recursos Humanos. As exigências sobre o projeto de cargo são organizacionais, ambientais e comportamentais. Quando são cuidadosamente consideradas e conseqüentemente combinadas com um projeto apropriado do cargo, o resultado é um cargo produtivo e satisfatório. Mas quando os insumos ou produtos desejados são omitidos, resultam problemas. Os elementos organizacionais do projeto de cargo dizem respeito à eficiência e os cargos projetados eficientemente permitem que um trabalhador altamente motivado e capaz consiga o máximo de produção.

Um segundo aspecto do projeto de cargos refere-se aos elementos ambientais. Como acontece com a maioria das atividades de pessoal, o projeto de cargo não podem ignorar a influência do ambiente externo. Ao projetar cargos, os especialistas de pessoal e os gerentes devem considerar a habilidade e a disponibilidade de empregados potenciais ao mesmo tempo, as expectativas sociais também devem ser ponderadas. Habilidades e disponibilidades de empregados, as considerações de eficiência precisam estar equilibradas com as habilidades e disponibilidades das pessoas que vão realizar o trabalho. Os cargos não podem ser projetados, utilizando apenas os elementos que ajudam a eficiência.

Agir dessa maneira omite as necessidades humanas das pessoas que devem desempenhar o trabalho. Em lugar disso, os projetistas de cargo recorrem pesadamente à pesquisa comportamental a fim de promoverem um ambiente de trabalho que ajude a satisfazer as necessidades individuais. Um problema com alguns cargos é que eles têm falta de qualquer identidade de tarefa. Os

trabalhadores não podem apontar alguma peça de trabalho completo quando um cargo tem falta de identidade.

Eles têm pouco senso de responsabilidade e podem não sentir orgulho pelos resultados. Depois de completarem seu trabalho, podem sentir pouco senso de realização. Quando as tarefas são agrupadas de modo que os empregados sintam que estão fazendo uma contribuição identificável, a satisfação no cargo aumenta de modo significativo. Os elementos comportamentais de projeto de cargo informam os especialistas de pessoal para acrescentar mais autonomia, variedade, identidade de tarefa e retro-informação.

Mas os elementos de eficiência apontam para maior especialização, menor variedade, autonomia mínima e outros elementos contraditórios. Assim, tornar os cargos mais eficientes pode fazer com que sejam menos satisfatórios. Inversamente, cargos satisfatórios podem revelar ser ineficientes. A fim de aumentar a qualidade de vida no trabalho, para os que têm cargos que não ofereçam oportunidades para realização, reconhecimento e crescimento psicológico, os setores de Recursos Humanos podem usar uma variedade de métodos a fim de melhorar os cargos através de reformulação.

As técnicas mais amplamente praticadas incluem rotação de cargo, aumento de cargo e enriquecimento de grupo de trabalho. Essas técnicas, usualmente, são referidas como programas de qualidade de vida no trabalho. Isto mostra a amplitude de um programa genuíno de qualidade de vida no trabalho, que deve vislumbrar as necessidades humanas de todos os níveis. É preciso ultrapassar o paradigma no qual a busca de motivação e da qualidade de vida esquece ou, simplesmente, ignora, a satisfação das necessidades superiores.

2.6 Considerações sobre qualidade de vida

A QVT é uma linha de pesquisa que tem por base a percepção dos trabalhadores em relação a diversos fatores que intervêm nas relações de trabalho. Baseada na filosofia humanista, a QVT busca o equilíbrio entre as expectativas do indivíduo e da organização, através da interação entre as exigências e necessidades de ambos, visando a melhorias na satisfação das pessoas e melhores resultados organizacionais.

Para Eda Fernandes (1996, p.57) A QVT deve ser considerada como uma gestão dinâmica porque as organizações e as pessoas mudam constantemente; e é contingencial porque depende da realidade de cada empresa no contexto em que está inserida. Além disso, pouco resolve atentar-se apenas para fatores físicos, pois aspectos sociológicos e psicológicos interferem igualmente na satisfação dos indivíduos em situação de trabalho; sem deixar de considerar os aspectos tecnológicos da organização do próprio trabalho, que, em conjunto, afetam cultura e interferem no clima organizacional com reflexos a produtividade e na satisfação dos empregados.

As pessoas buscam, na empresa, além de salário, possibilidades de aprendizagem e realização de seu potencial, oportunidades de crescimento e desenvolvimento, reconhecimento, amizades e identificação com seu trabalho. A empresa, por sua vez, precisa de empregados produtivos e comprometidos com os objetivos organizacionais, a fim de oferecer aos seus clientes produtos e serviços de qualidade, otimizar seus recursos produtivos e dar retorno aos acionistas. Dessa maneira a expectativa pessoal dos profissionais é que, se as empresas esperam qualidade nos produtos e serviços por elas oferecidos, ações de QVT devem ser incorporadas definitivamente no cotidiano das empresas.

Outra expectativa dos profissionais é de que as empresas, ao conceberem um programa de qualidade, percebam que o mesmo não será implantado com sucesso se não houver um efetivo envolvimento e participação dos funcionários atuando com satisfação e motivação para a realização de suas atividades. Isso é qualidade de vida no trabalho, que, conseqüentemente, resulta em maior probabilidade de se obter qualidade de vida pessoal, social e familiar, embora sejam esferas diferentes e nelas se desempenhem papéis diferentes. A pedra fundamental da gestão de pessoas esta na contribuição conceitual e pratica para uma vida humana mais saudável e com resultados legítimos de produtividade, qualidade e desenvolvimento e competitividade sustentável.

3 IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

Devido a necessidade das melhorias nas condições de armazenamento e estocagem de caixas de pisos nos pallets no setor de classificação, em função do excesso de peso manuseado pelos operadores industriais “ caixas com aproximadamente 25 quilogramas”, temperatura elevada das peças sendo obrigatório a utilização de luvas especiais para evitar queimaduras, problemas com afastamentos em função de dores nos membros e lombalgia, acidentes de trabalho devido a queda de caixas sobre as pernas e pés, resolveu-se viabilizar um projeto de melhoria nas condições ergonômicas do setor, com priorização na instalação de paletizadores automáticos nas linhas de produção afim de eliminar o trabalho braçal.

Com isso foi adquirido três paletizadores Falcon Millennium baseados em uma arquitetura eletrônica, para movimentos rápidos, fáceis e de precisão. Com tecnologia italiana esses robos surgiram na década de 80 na europa e começaram a ser comercializados somente na década de 90 no Brasil, passando por várias reformulações tecnológicas afim de melhorar as suas disponibilidades de utilização e opções de programação. O Falcon Millenium é comercializado pela System ceramics e já esta em funcionamento em diversas cerâmicas do Brasil e do mundo. Ele possui:

- Controle automático de todas as funções: comunicação wi-fi com outros dispositivos;
- Movimento dinâmico em 4 eixos do robô ao longo do trilho, facilitando para o operador a composição das formadas. A pinça prendedora é equipada com alinhador de caixas e pode apanhar ou pousar até duas embalagens de cada vez, de maneira independente;
- Fácil integração com outros aparelhos via Ethernet, com outras máquinas e com o computador para fornecer e receber informações de eventuais supervisores e dispositivos de coleta de dados;

- Interface do operador mediante console com tela de toque para acesso simples e imediato a todas as funções da máquina. Facilita especificamente para o operador o posicionamento das caixas nos paletes, graças a um processo automático avançado que, em poucos segundos, otimiza percursos e colocações, organizando a disposição ideal. Além disso, com uma impressora ligada ao computador, é possível obter documentos com: dados estatísticos, dados sobre a produção e indicações sobre a disposição das caixas em tempo real.

Em paralelo a este projeto, também foi realizado no setor outras melhorias que beneficiaram os colaboradores, como por exemplo: instalação de bebedouros novos, melhorias no sistema de ventilação com instalação de ventiladores e abertura de portões e janelas para melhorar a circulação de ar, e concluída a reforma do banheiro do setor. Para melhor entendimento, as figuras ilustrativas poderão ser visualizadas na página de anexos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Pesquisa documental

Na pesquisa documental aplicada no setor de classificação e embalagem em uma empresa de grande porte no segmento cerâmico, especializada na produção e comercialização de pisos e azulejos, localizada na região sul de Santa Catarina. Na pesquisa documental foram verificadas fontes como relatórios, arquivos e gráficos da área de recursos humanos da empresa, com estes foi realizado um levantamento de rotatividade, absenteísmo e dias de afastamento antes e depois das implementações realizadas, efetuando assim um comparativo de dados e estabelecendo métodos estatísticos de análise e avaliação.

“A análise documental constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema”. (Ludke e André, 1986, p.74). Segue abaixo tabela de dados relativos aos valores dos indicadores monitorados e comentados anteriormente:

TABELA 01 - LEVANTAMENTO DOS DADOS DE ROTATIVIDADE E ABSENTEÍSMO GLOBAL DE UMA INDÚSTRIA CERÂMICA.

Indústria Cerâmica - Geral da unidade													
Indicadores	set	out	nov	dez	jan	Fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	Média
Rotatividade 2009/2010	0,53	0,54	0,27	2,20	3,87	1,35	0,80	0,80	0,26	0,79	0,53	1,36	1,11
Rotatividade 2010/2011	1,11	1,66	1,14	0,55	1,40	0,59	0,61	0,61	-	0,30	0,62	0,30	0,74
Absenteísmo 2009/2010	0,96	1,55	0,89	2,13	0,91	0,66	1,28	0,71	0,39	1,18	0,90	1,16	1,06
Absenteísmo 2010/2011	0,90	0,86	1,14	1,76	1,82	1,69	0,89	0,86	0,67	1,03	1,58	1,37	1,21

Fonte: Departamento de RH e SESMT da empresa.

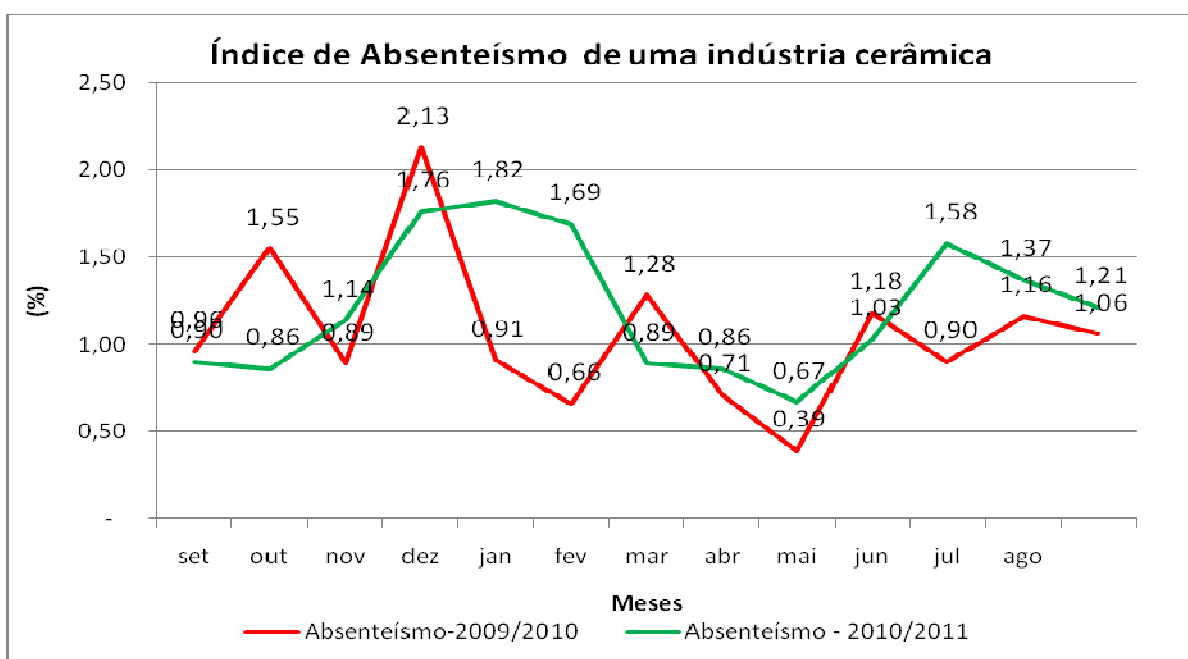
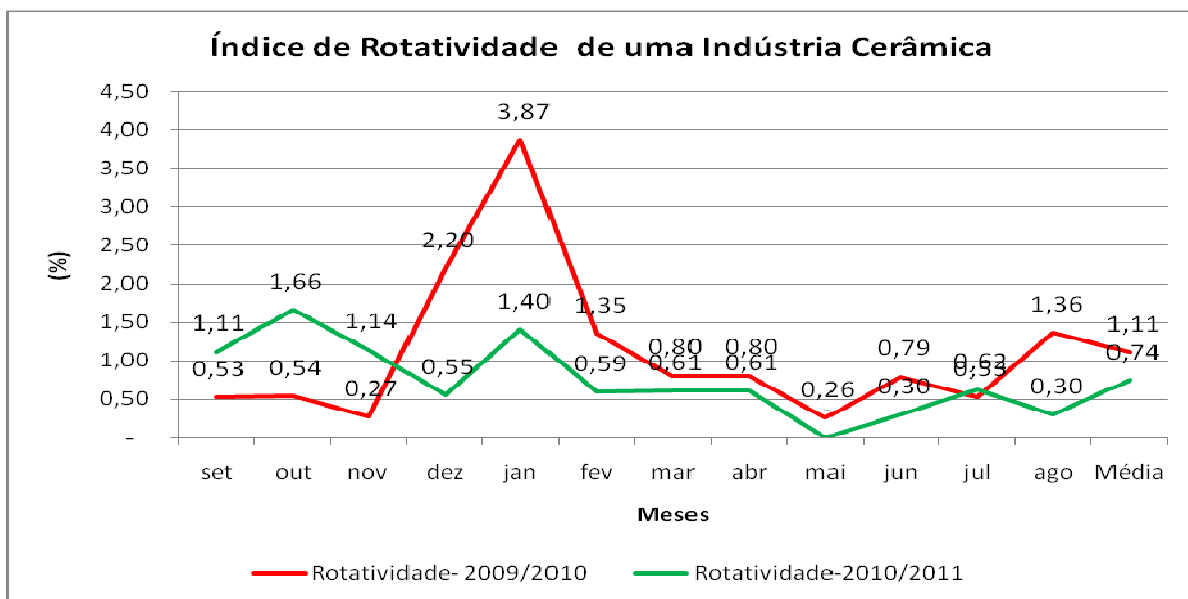


TABELA 02 - LEVANTAMENTO DOS DIAS DE AFASTAMENTO GLOBAL E POR ESFORÇO FÍSICO (LOMBALGIA E DORES NOS MEMBROS) DE UMA INDÚSTRIA CERÂMICA.

Indústria Cerâmica - Geral da unidade													
Indicadores	set	out	nov	Dez	jan	fev	Mar	abr	mai	jun	jul	ago	Média
Dias de afastamento Total - 2009/2010	40	74	23	45	41	23	53	30	34	33	20	46	39
Dias de afastamento Total - 2010/2011	43	45	46	63	94	58	37	23	28	39	63	58	50
Dias de afastamento esforço físico 2009/2010	5	8	1	1	-	19	4	18	7	12	2	15	8
Dias de afastamento esforço físico 2010/2011	-	1	11	2	13	8	5	-	-	20	6	26	8

Fonte: Departamento de RH e SESMT da empresa.

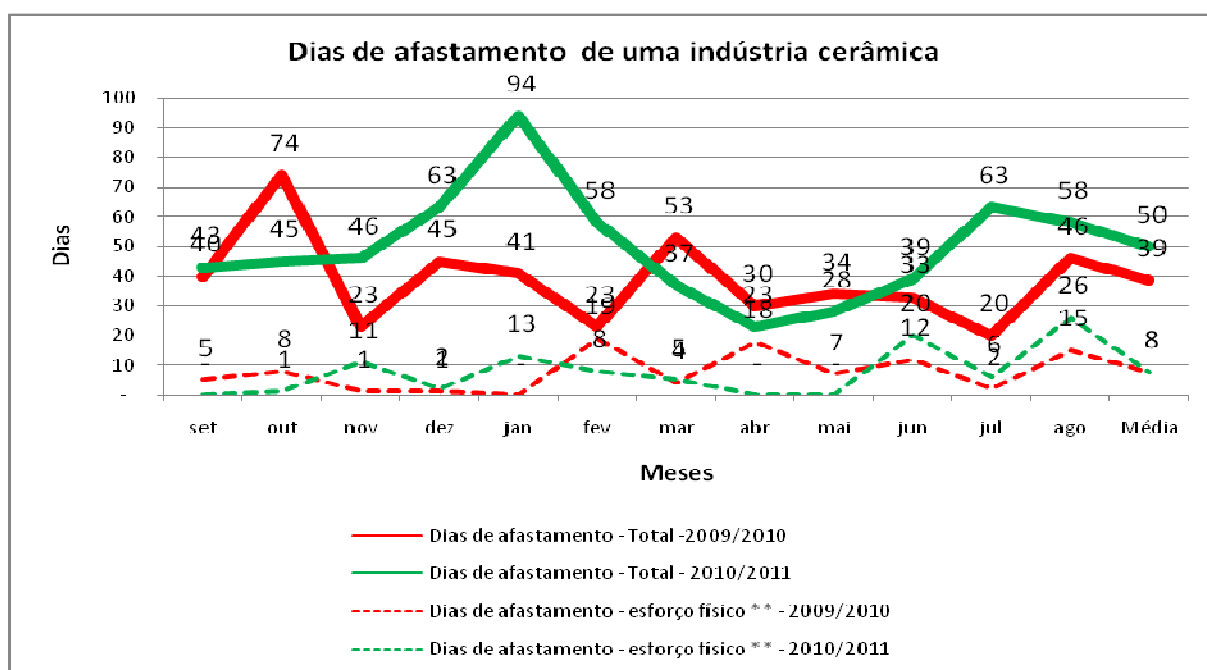
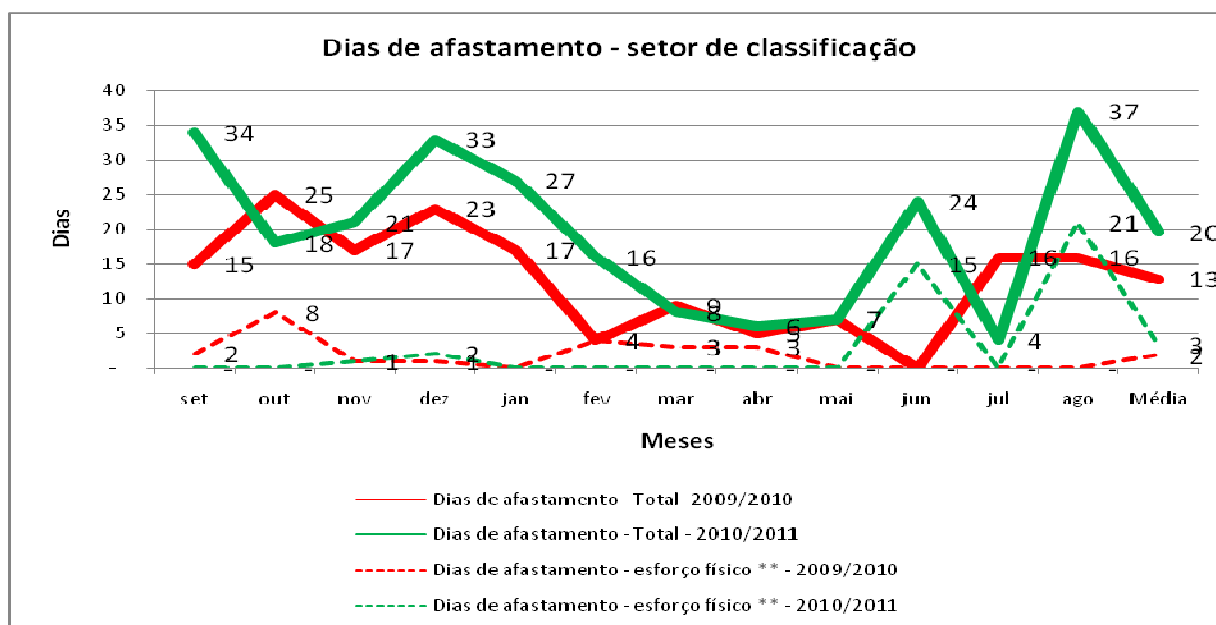


TABELA 03 - LEVANTAMENTO DOS DIAS DE AFASTAMENTO GLOBAL E POR ESFORÇO FÍSICO (LOMBALGIA E DORES NOS MEMBROS) DE UMA INDÚSTRIA CERÂMICA NO SETOR DE CLASSIFICAÇÃO.

Indicadores	Setor de Classificação de uma Indústria Cerâmica												Média
	set	out	nov	Dez	Jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	
Dias de afastamento Total -2009/2010	15	25	17	23	17	4	9	5	7	-	16	16	13
Dias de afastamento Total - 2010/2011	34	18	21	33	27	16	8	6	7	24	4	37	20
Dias de afastamento esforço físico - 2009/2010	2	8	1	1	-	4	3	3	-	-	-	-	2
Dias de afastamento esforço físico - 2010/2011	-	-	1	2	-	-	-	-	-	15	-	21	3

Fonte: Departamento de RH e SESMT da empresa.



Analisando as informações levantadas na pesquisa documental observa-se que a rotatividade na empresa melhorou consideravelmente, principalmente nos períodos de verão onde o excesso de calor influenciava bastante nas atividades. Com as melhorias realizadas na classificação e em outros setores da empresa conseguiu-se resultados bem mais expressivos nos anos de 2010 e 2011. Outro benefício importante implantado pela empresa em 2010 que ajudou a segurar este resultado foi PCR (programa de conquista de resultados) que somados as melhorias

ergonômicas e de automatização alavancaram os índices de recursos humanos. Os valores de absenteísmo e afastamentos globais da empresa obtiveram períodos de alternância ficando melhores em alguns períodos e piores em outros, onde os meses de dezembro e janeiro de 2010 obtiveram os piores resultados. Já no setor de classificação verifica-se que após as implementações e melhorias o total de dias em afastamentos ficou ligeiramente acima quando comparado ao ano de 2009 onde o processo era manual, Isso explica-se em função de que em 2011 teve-se mais acidentes de trabalho incapacitados no setor quando comparado aos anos anteriores. Segue abaixo dados para melhor visualização:

TABELA 04 – ACIDENTES INCAPACITADOS ATÉ AGOSTO DE 2011 NA CLASSIFICAÇÃO.

Data da ocorrência	Tipo do acidente	Natureza da lesão	Data do retorno
04/02/2011	Trajetos incapacitados	fratura na perna e tornozelo	04/01/2012
17/04/2011	incapacitado	corte na mão	22/04/2012
07/01/2011	incapacitado	queimadura	12/01/2011

Fonte: SESMT da empresa.

Porém avaliando os índices de afastamento somente por esforço físico os valores no geral na classificação ficaram bem melhores após a instalação dos paletizadores contribuindo com um ambiente de trabalho com melhores condições ergonômicas. A implementação do projeto somada com outras melhorias realizadas no setor que foram citadas anteriormente, deixam para 2012 um ano com melhores expectativas acerca dos resultados nos indicadores de recursos humanos devido ao foco da empresa nas melhorias na qualidade de vida no trabalho.

4.2 Pesquisa de campo

A mesma foi aplicada com 19 colaboradores que estão lotados no setor de classificação e embalagem. A pesquisa de campo abrangeu em torno de 35% do quadro total de funcionários da empresa em estudo. Os procedimentos adotados para a coleta de dados para a realização da pesquisa foram:

- aplicação de um questionário com questões fechadas para avaliar a opinião dos respondentes,
- as variáveis investigadas serão enunciadas em forma de afirmativas e diretas.
- Também foi aplicado perguntas com respostas descritivas para se analisar a opinião dos funcionários em relação as melhorias, sugestões e críticas em relação ao trabalho exercido no setor.

A percepção dos entrevistados foi quantificada, para permitir o tratamento estatístico dos dados. Segue abaixo pesquisa realizada:

Prezado Colaborador,

Este questionário tem como objetivo identificar a qualidade de vida dos funcionários antes e após a instalação dos paletizadores iniciada em setembro de 2010 e finalizada em março de 2011.

Responda com tranquilidade, porque não será possível identificar o funcionário.

Instrução de Preenchimento:

- **Não escreva seu nome no formulário.**
- **Faça um X na resposta que melhor lhe convier.**

Sexo:

- () Feminino
- () Masculino

Escolaridade:

- () Ensino Fundamental
- () Ensino Médio
- () Ensino Superior

Idade:

- () Até 20 anos
- () De 21 a 30 anos
- () De 31 a 40 anos
- () De 41 a 50 anos
- () Acima de 50 anos

Tempo de Empresa:

- ☐ Menos de 1 ano
- ☐ De 1 ano até 2 anos
- ☐ De 2 ano até 3 anos
- ☐ De 3 ano até 4 anos
- ☐ De 4 até 5 anos
- ☐ Acima de 5 anos

1. Antes da instalação dos paletizadores: você sentia-se disposto para outras atividades após o horário de trabalho?

- ☐ sim
- ☐ não, eu me sentia cansado.
- ☐ não sei responder, pois não trabalhava na empresa quando a paletização era manual.

2. Após a instalação dos paletizadores: você sente-se disposto para outras atividades após o horário de trabalho?

- ☐ sim
- ☐ não
- ☐ Não mudou nada.

3. Antes da instalação dos paletizadores: você sentia vontade de vir para o trabalho?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

4. Após a instalação dos paletizadores: você sentia vontade de vir para o trabalho?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

5. Antes da instalação dos paletizadores: Você considerava seu trabalho:

- ☐ Muito Pesado
- ☐ Pesado
- ☐ Leve
- ☐ Não sei

6. Após a instalação dos paletizadores: Você considera seu trabalho:

- ☐ Muito Pesado
- ☐ Pesado
- ☐ Leve
- ☐ Não sei

7. Antes da instalação dos paletizadores: Você foi alguma vez ao médico por causa de dores no corpo originadas do esforço físico no trabalho?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

8. Após a instalação dos paletizadores: Você sente dores devido ao esforço físico realizado no trabalho ?
- () Sim
() Não
() Não sei
9. Após a instalação dos paletizadores: O trabalho diário ficou mais tranquilo e mais leve?
- () Sim
() Não
() Não sei
10. Antes da instalação dos paletizadores: Era possível contratar mulheres para trabalhar no setor, levando em consideração o esforço físico que era realizado?
- () Sim () Não () Não sei
11. Após a instalação dos paletizadores: Você concorda com a contratação de mulheres para trabalhar na classificação da empresa, levando em consideração o esforço físico que é realizado?
- () Sim, eu concordo
() Não, eu não concordo.
() Não sei
12. Você pediria demissão para trabalhar em outro lugar com salário menor caso voltasse a paletização manual?
- () Sim
() Não
() Não sei
13. Na classificação da empresa, as condições de trabalho têm melhorado constantemente.
- () Sim
() Não
() Não sei, desconheço as melhorias que estão sendo feitas.
14. Pretendo trabalhar na classificação da empresa por muito tempo.
- () Sim
() Não
() Não sei
15. As condições de trabalho na classificação da empresa são:
- () Boas
() Regulares
() Ruins
16. Além da instalação dos paletizadores, teve mais alguma coisa que contribuiu com a melhoria na qualidade de vida do setor? O que?
17. Na sua opinião, o que ainda poderia ser melhorado para elevar ainda mais a qualidade de vida no setor?

QUADRO 01 – RESUMO DA PESQUISA DE CAMPO NO SETOR DE CLASSIFICAÇÃO

Disposição para outras atividades após horário de trabalho?					Vontade de vir para o trabalho?					Você considerava seu trabalho?				
Resposta	1. Antes		2. Depois		Resposta	3. Antes		4. Depois		Resposta	5. Antes		6. Depois	
	Número pessoas	%	Número pessoas	%		Número pessoas	%	Número pessoas	%		Número pessoas	%	Número pessoas	%
Sim	6	32%	16	84%	Sim	11	58%	16	84%	Leve	3	16%	13	68%
Não	9	47%	3	16%	Não	3	16%	2	11%	Pesado ou muito pesado	12	63%	5	26%
Não soube responder	4	21%	0	0%	Não soube responder	5	26%	1	5%	Não soube responder	4	21%	1	5%
	19		19			19		19			19		19	

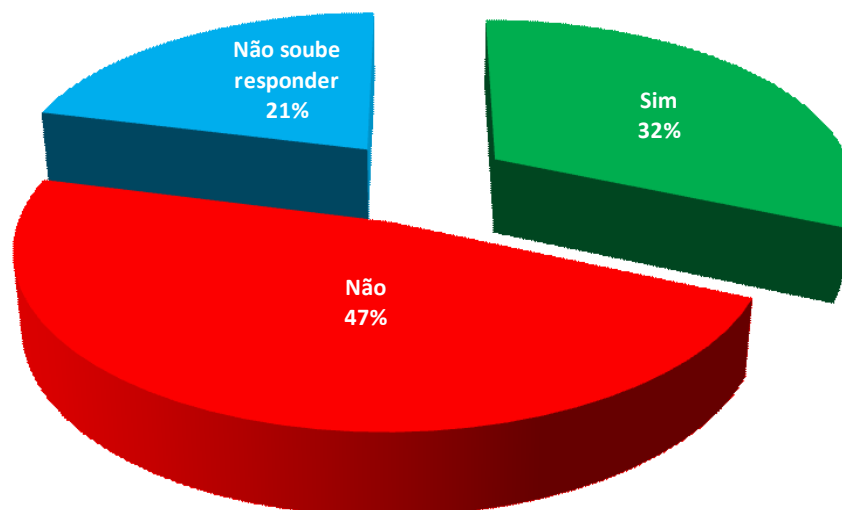
Visita ao médico com dores?					O trabalho diário ficou mais tranqüilo e leve?			Era possível contratar mulheres?				
Resposta	7. Antes		8. Depois		Resposta	9. Depois		Resposta	10. Antes		11. Depois	
	Número pessoas	%	Número pessoas	%		Número pessoas	%		Número pessoas	%	Número pessoas	%
Sim	5	26%	3	16%	Sim	16	84%	Sim	1	5%	14	74%
Não	10	53%	15	79%	Não	2	11%	Não	14	74%	5	26%
Não soube responder	4	21%	1	5%	Não soube responder	1	5%	Não soube responder	4	21%	0	0%
	19		19			19			19		19	

Você pediria demissão para trabalhar em outro lugar com salário menos se voltasse paletização manual?			As condições de trabalho tem melhorado constantemente?			Pretende trabalha na classificação por muito tempo?			As condições de trabalho são:		
Resposta	12. Depois		Resposta	13. Depois		Resposta	14. Depois		Resposta	15. Depois	
	Número pessoas	%		Número pessoas	%		Número pessoas	%		Número pessoas	%
Sim	6	32%	Sim	19	100%	Sim	9	47%	Boas	14	74%
Não	10	53%	Não	0	0%	Não	5	26%	Regulares	5	26%
Não soube responder	3	16%	Não soube responder	0	0%	Não soube responder	5	26%	Não soube responder	0	0%
	19			19			19			19	

Fonte: Pesquisa realizada no setor de classificação de uma empresa cerâmica.

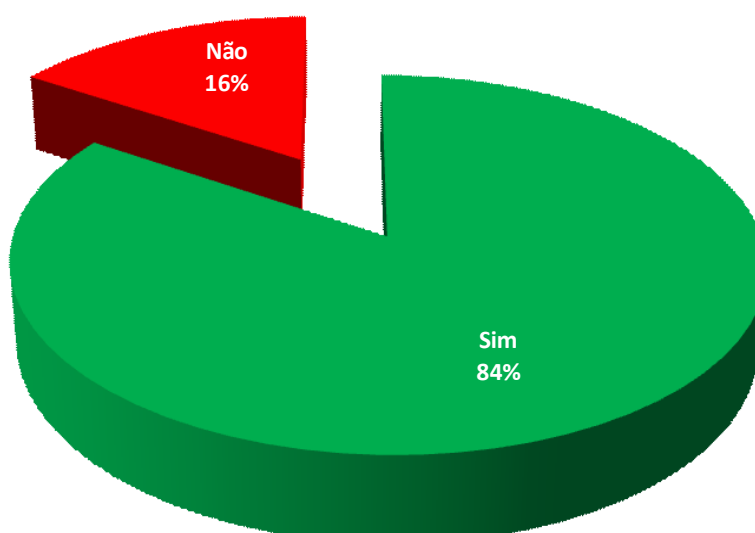
ANTES:

Você tinha disposição para outras atividades após horário de trabalho?

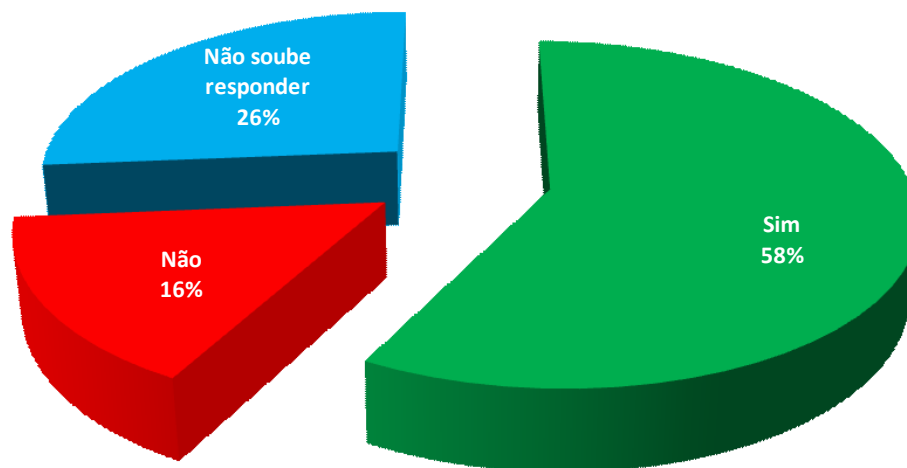


DEPOIS:

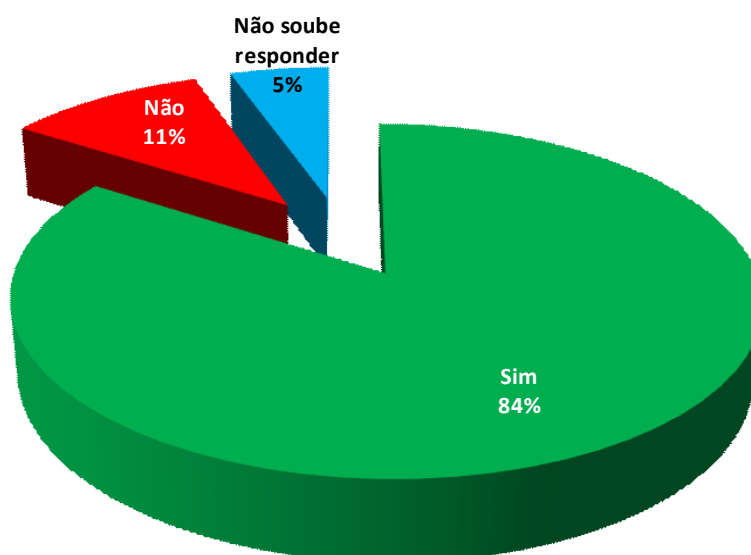
Você tem disposição para outras atividades após horário de trabalho?



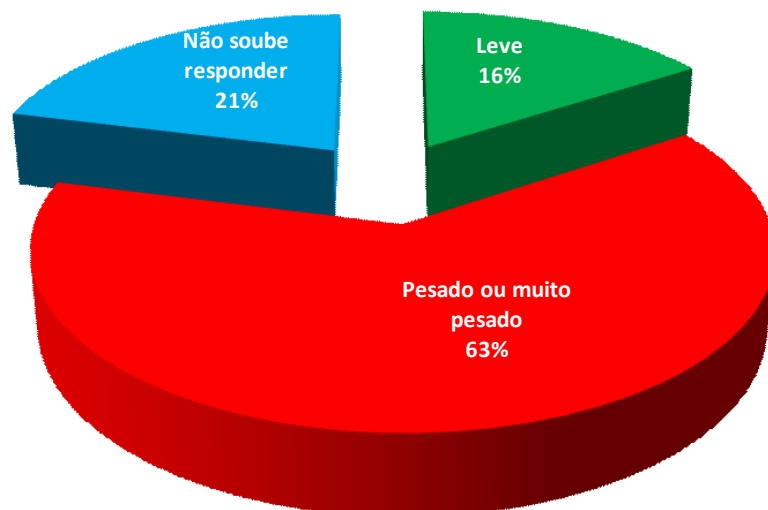
ANTES:
Você tinha vontade de vir para o trabalho ?



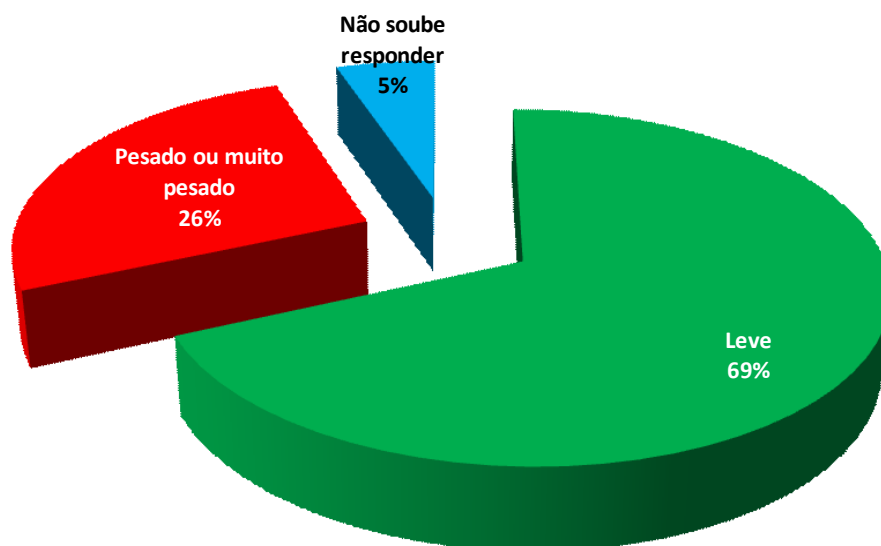
DEPOIS:
Você tem vontade de vir para o trabalho ?



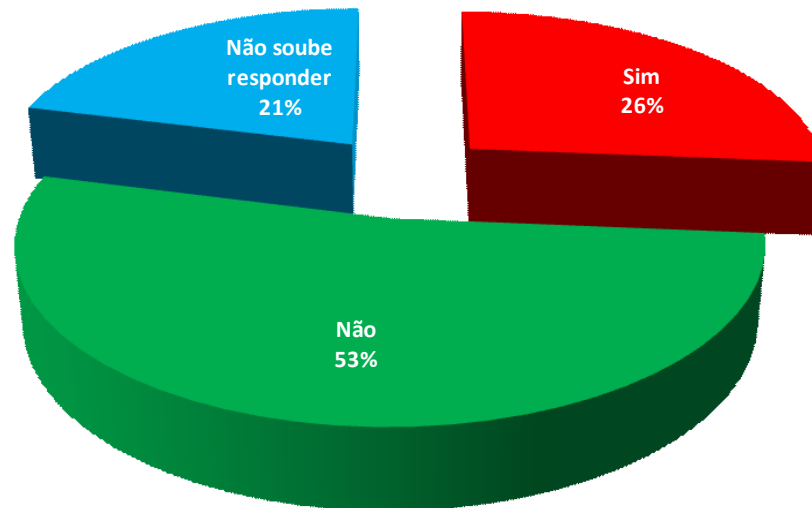
ANTES:
Como você considerava seu trabalho ?



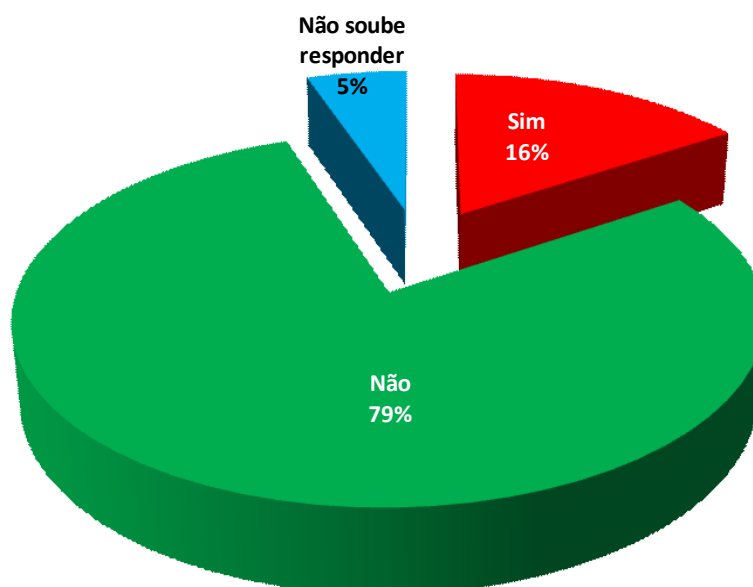
DEPOIS:
Como você considera seu trabalho ?



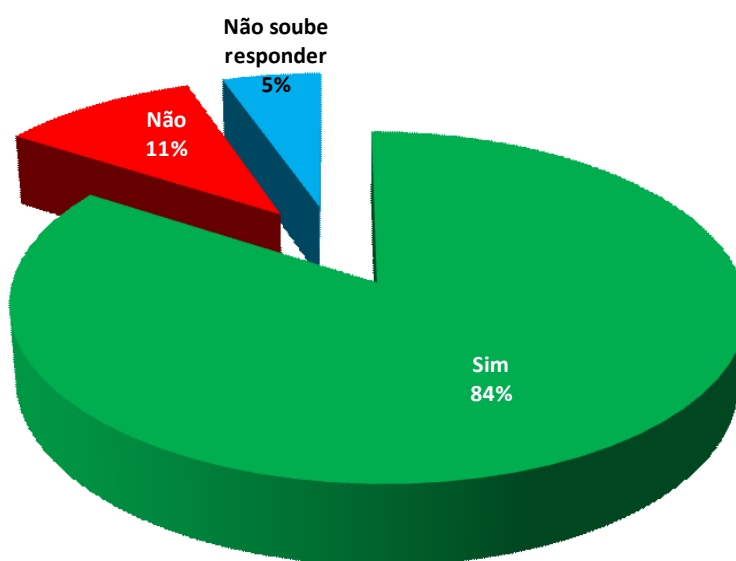
ANTES:
Você visitava o médico com dores pelo esforço físico ?



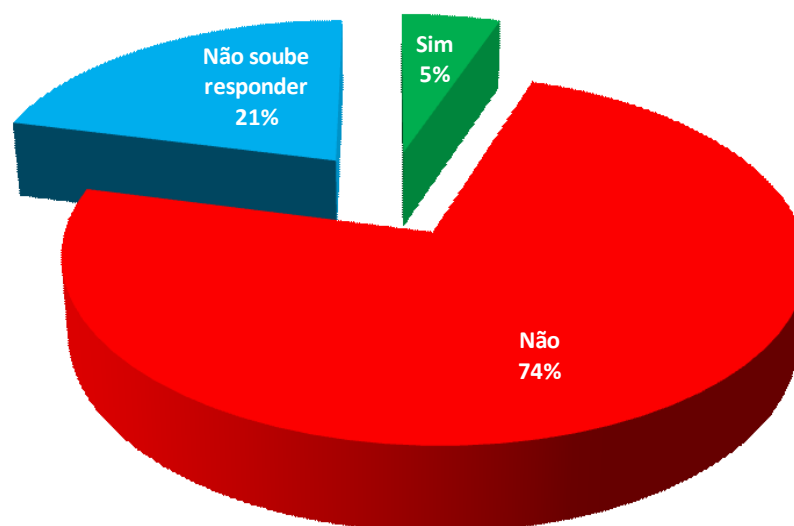
DEPOIS:
Você visita o médico com dores pelo esforço físico ?



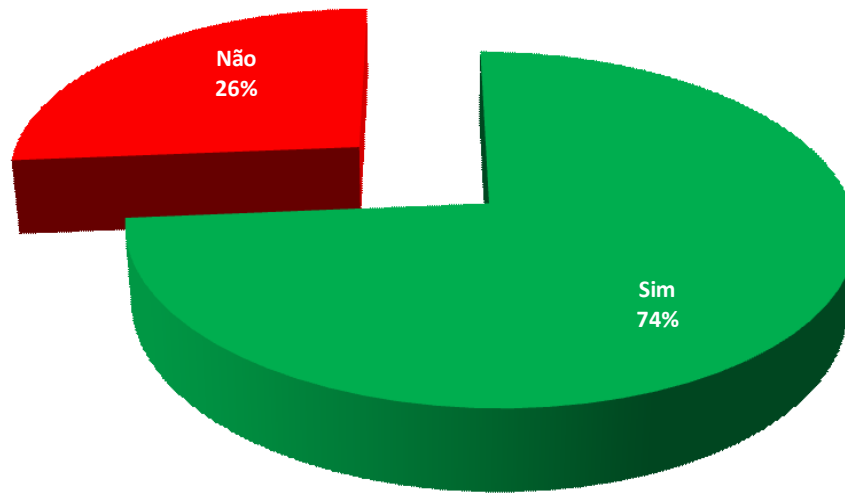
DEPOIS:
O trabalho diário ficou mais tranquilo e leve ?



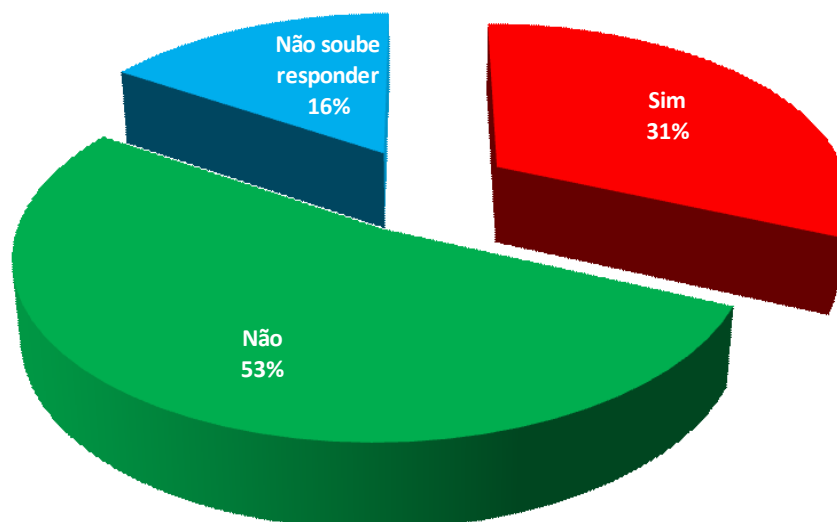
ANTES:
Era possível contratar mulheres para o setor?



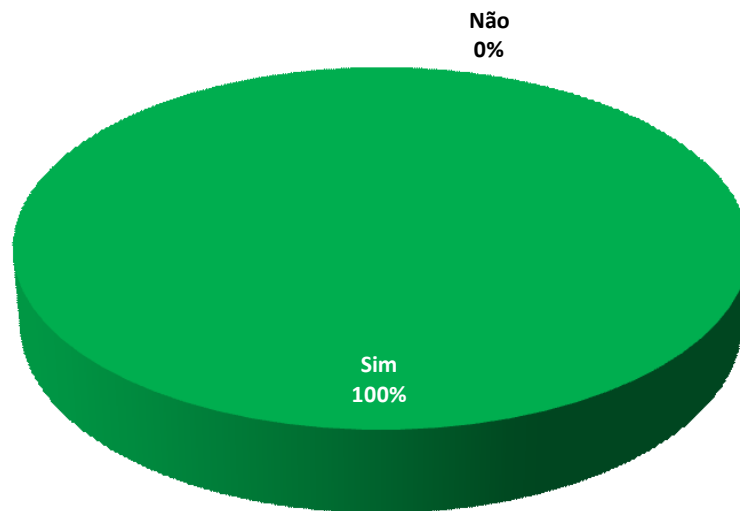
DEPOIS:
É possível contratar mulheres para o setor?



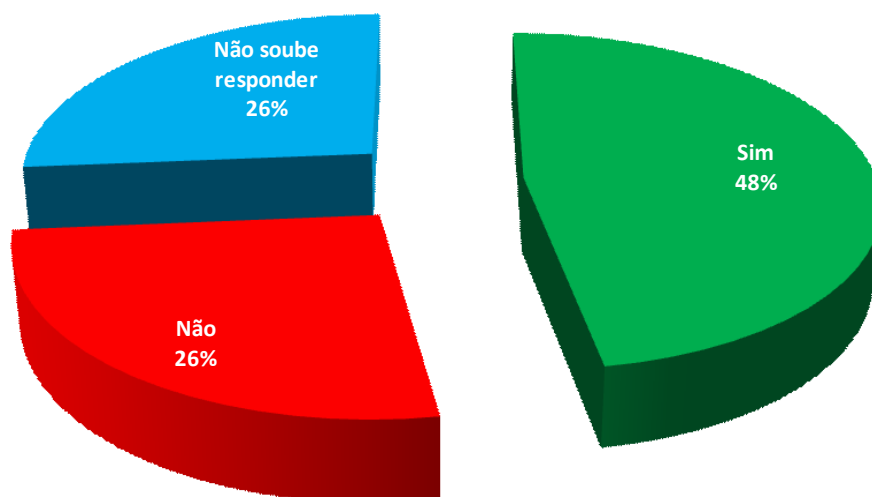
Você pediria demissão para trabalhar em outro lugar com salário menor se voltasse paletização manual ?

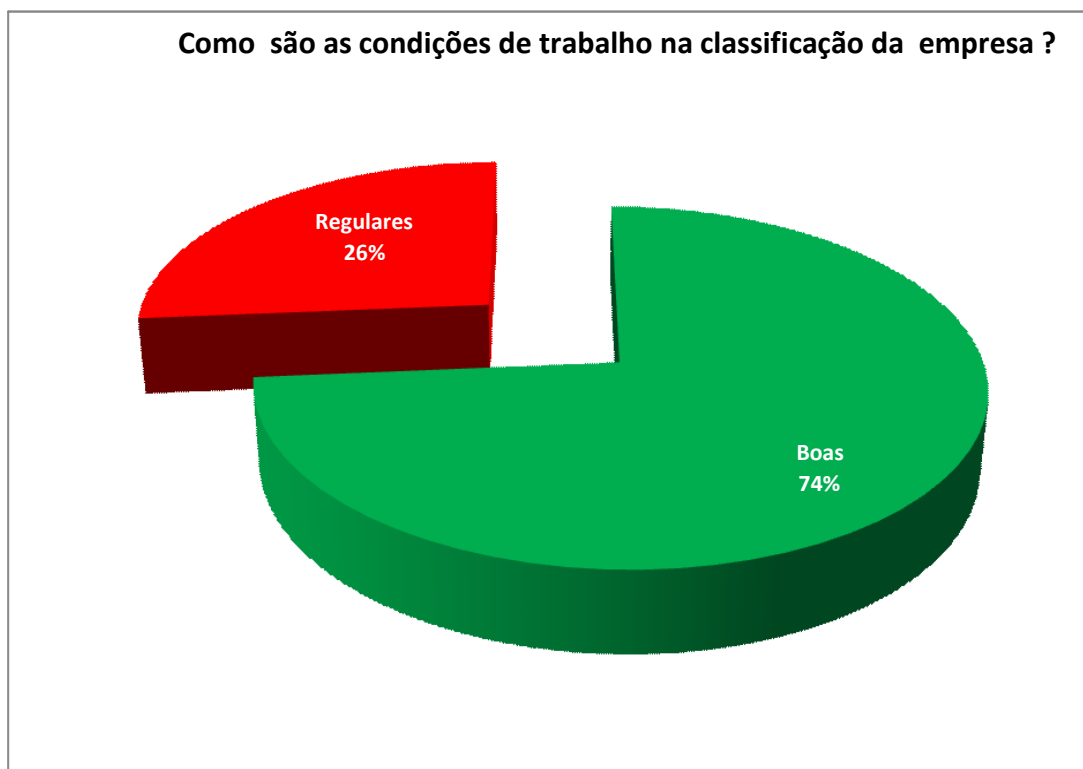


As condições de trabalho tem melhorado constantemente ?



Você pretende trabalhar na classificação por muito tempo ?





Com base nos resultados da pesquisa de campo no setor de classificação onde aproximadamente 35% dos colaboradores foram entrevistados, nota-se uma mudança significativa nas condições de trabalho, no vigor e disposição dos trabalhadores na jornada e após a jornada de trabalho, se tornando benéfico para empresa pois nesse processo de transformação forma-se uma grande parceria entre empresa versus colaborador deixando a mesma mais forte e tornando as atividades mais simples atrelado a condições ergonômicas melhores afim de evitar afastamentos e doenças ocupacionais que influenciam no rendimento da empresa.

5 CONCLUSÃO

A busca pela qualidade total antes voltada apenas para o aspecto organizacional, já volta sua atenção para a qualidade de vida no trabalho, buscando uma maior participação por parte dos funcionários; descentralização de decisões; ambiente físico seguro e confortável; oportunidade de crescimento e desenvolvimento pessoal. Pode-se motivar o trabalhador, criando um ambiente de participação, de integração com superiores, com colegas de trabalho, partindo sempre da compreensão das necessidades dos empregados.

A gerência ou o líder mais próximo tem a responsabilidade de criar um ambiente onde as pessoas possam se sentir bem, demonstrando a importância das pessoas para a organização e da cooperação entre as mesmas. O trabalho é vital para o ser humano, torná-lo mais participativo, utilizando potencialidades e talentos, dar-lhes condições de trabalho adequadas, resultará no aumento da saúde mental e física dos trabalhadores.

Assim, um programa de QVT deve atingir todos os níveis, direcionando esforços para a canalização da energia disponível para o comprometimento humano. A necessidade de tornar a empresa competitiva de frente com a busca pela qualidade, que deixou de ser um diferencial competitivo, para se tornar condição de sobrevivência.

Pelos resultados apresentados na pesquisa documental e na de campo nota-se que a empresa teve uma assertividade muito grande quando resolveu investir em tecnologia, pois tornou as atividades mais simples e rápidas contribuindo com ambiente de trabalho mais sadio, colaboradores mais satisfeitos resultando em menor índice de stress e melhorando na saúde física dos trabalhadores, fidelizando cada vez mais a parceria para a obtenção do sucesso.

Além disso, a implantação da paletização automática atrelada a outros melhoramentos ergonômicos e de qualidade de vida no trabalho na classificação acarretou em outros benefícios para a empresa, dentre eles: menor índice de afastamento por problemas de dores nos membros e lombalgia, facilidade e agilidade na execução das tarefas eliminando o trabalho braçal, contribuição direta na elevação da auto-estima, disposição e motivação dos colaboradores conforme mostrado na pesquisa de campo e vantagem competitiva para a organização devido a redução de custos com mão de obra e doenças ocupacionais.

6 REFERÊNCIAS

RODRIGUES, Marcus V. C. Qualidade de Vida no Trabalho: evolução e análise no nível gerencial. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

QUIRINO, T; XAVIER, O. Qualidade de vida no trabalho em organizações de pesquisa. São Paulo, Revista de Administração, São Paulo, v.22, n.1, 1987.

FERNANDES, Eda Conte. Qualidade de vida no trabalho – como medir para melhorar. São Paulo: Casa da Qualidade, 1996.

FRANÇA, Ana Cristina Limongi. Qualidade de Vida no Trabalho - QVT: Conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial. 2.ed. Ed.Atlas: São Paulo/SP 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações. Ed. Campus: Rio de Janeiro/RJ, 1994.

PERSONA, Mário. Qualidade de Vida no Trabalho.

Disponível em: http://www.mariopersona.com.br/qualidade_vida_trabalho.html

System Ceramics.

Disponível em: <http://www.system-ceramics.com/pt-br/products/fine-linea/falcon-millennium>

7 ANEXOS



Figura 01 – Processo manual de armazenamento



Figura 02 – Estocagem das caixas de piso



Figura 03 – Processo automático de paletização



Figura 04 – Vista frontal Falcon



Figura 05 – Banheiro reformado na classificação



Figura 06 – Novos bebedouros de água

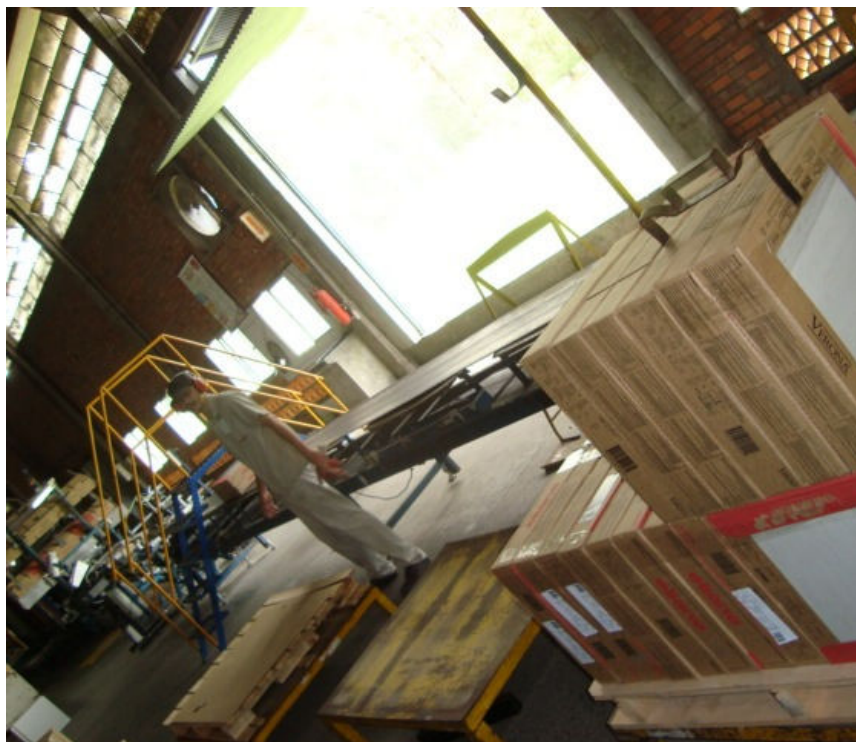


Figura 07 – Portão, ventilador e janelas colocados na parede do setor